Exercice 1

Sur 50 nouveaux nés de sexe masculin, 34 sont nés par césarienne ; sur 40 nouveaux nés de sexe féminin, 11 sont nés par césarienne. Le sexe influence-t-il les circonstances de l'accouchement ? Comment exprimez-vous votre H0 ? Dans votre conclusion, quel type d'erreur commettez-vous et avec quelle probabilité ?

Corrigé

	Césarienne	**Accouchement nl**	**Total**
Masculin	**34(25)**	**16(25)**	**50**
Féminin	**11(20)**	**29(20)**	**40**
Total	**45**	**45**	**90**

Hypothèse nulle H0: le sexe n'a pas d'influence sur le type d'accouchement et donc on pratique autant de césariennes pour les nouveaux masculins et féminins.

X2=14.58

On voit que cette valeur de chi² n'est probable que dans 0,01 % des cas, nous pouvons donc dire que nous rejetons l'hypothèse nulle et dire qu'il y a une influence du sexe sur le type d'accouchement. Nous commettons une erreur de type 1 avec une probabilité de 0,0001. L'autre méthode pour voir si ce chi² est significatif ou non, est de regarder sur une table de chi² 0.95, la valeur correspondante pour 1 (n-1) degré de liberté est 3,841, cette valeur étant inférieure à celle calculée, nous rejetons donc l'hypothèse nulle!

Exercice 2

On a comparé des mères primipares et des mères multipares pour la répartition des poids à la naissance, dans 3 classes :

Classes de poids	Primipare	Multipares
<3kg	26	20
3-4 kg	61	63
>4kg	8	22

Testez l'indépendance entre ces deux variables, parité et poids à la naissance ? Justifiez la validité du test choisi. Formulez concrètement votre conclusion

Classes de poids	Primipare	Multipares	Total
<3kg	26(21.85)	20(24.15)	46
3-4 kg	61(58.9)	63(65.1)	124
>4kg	8(14.25)	22(15.75)	30
Total	95	105	200

Chi²= 6,86